

УДК 636.2.084.41:636.2.03

**РОЛЬ ФАКТОРА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ БЫЧКОВ В ИСПОЛЬ-  
ЗОВАНИИ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ**

**Лемешевский В.О.**

**Цай, В.П.** к.с.-х.н., доцент

**. Ковалевская Ю.Ю**

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»,  
г. Жодино, Минская область, Республика Беларусь

*Экспериментально установлено влияние фактора энергетического питания на пе-  
реваримость и использование питательных веществ рациона молодняком крупного рога-*

того скота.

***The experiments helped energy nutrition factor in conversion processes is determined of young cattle.***

Обмен веществ и энергии в животном организме является интегральным показателем всех физиологических процессов. Установлено что, показатели коэффициентов переваримости питательных веществ кормов не позволяют полностью проследить за общим процессом обмена веществ, который происходит в организме животных. Более полное представление об обмене веществ можно получить при изучении усвоения питательных веществ в организме животных [1, с. 46].

Целью работы явилось изучение влияния повышенного уровня обменной энергии (ОЭ) в рационе молодняка крупного рогатого скота в возрасте 11 месяцев на показатели переваримости питательных веществ, использование азота, кальция и фосфора в организме.

Исследования проведены в условиях физиологического корпуса РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» на бычках белорусской черно-пестрой породы в возрасте 11 месяцев, подобранных по принципу пар-аналогов в три группы. Животные I контрольной группы получали рацион на плановую продуктивность 1000 г/сутки по нормам РАСХН (2003) [2] с концентрацией ОЭ (КОЭ) в сухом веществе (СВ) 9,4 МДж, во II и III опытных группах содержание ОЭ увеличили на 6 и 13 % при КОЭ 9,6 и 9,9 МДж соответственно путем включения в рацион энергетической добавки, содержащей 30,14 МДж/кг ОЭ. Исследования проведены по общепринятым методикам [3], полученные результаты обработаны методом биометрической статистики, с учетом критерия достоверности по Стьюденту [4].

Среднесуточный рацион кормления подопытного молодняка по фактически потребленным кормам состоял из силоса кукурузного – 15,2-16,3 кг и комбикорма КР-3 – 4,0 кг. Энергетическая добавка введена в количестве 0,1 кг для животных II и 0,3 кг – III группы. Поступление СВ в организм подопытных животных составило 7,5-7,7 кг. Количество сырой клетчатки варьировало в пределах 177-191 г на 1 кг СВ. Концентрация легкопереваримых углеводов в СВ рациона I контрольной группы составила 22,0 %, II и III опытных – соответственно 21,5 и 21,4 %, что находится в допустимых пределах.

Наиболее эффективное использование принятых питательных веществ установлено при высокой обеспеченности животных энергией. Переваримость сухого вещества у молодняка II и III опытных групп составила 69,8 и 68,4 %, против 66,1 % в I контрольной группе. Органическое вещество лучше переваривали бычки II и III опытных групп с разницей в 3,2 и 1,9 п.п. соответственно. Переваримость сырого жира во II и III опытных группах была выше контрольного варианта на 14,0 и 18,5 п.п. ( $P < 0,01$ ), что связано с использованием в данных рационах защищенных жиров.

Закономерность, замеченная по переваримости питательных веществ, в использовании азота корма оказалась несколько иной. Так, контрольный молодняк использовал принятый азот на 42,1 %, что ниже на 5,0 п.п. чем аналоги из II опытной группы и на 5,5 п.п. – чем в III опытной. Отложение азота в I контрольной и II опытной группах составило соответственно 93,7 и 94,0 % от переваренного, против 92,8 % в III опытной группе.

У животных всех групп баланс кальция и фосфора был положительным. Отложение кальция в теле сверстников из III опытной группы было самым высоким и превосходило контроль на 13,89 г ( $P < 0,05$ ). В организме бычков II опытной группы также отложилось больше кальция, чем в I контрольной на 27,72 %. Аналоги I контрольной и II опытной групп, имея практически схожее потребление и выделение фосфора, использовали его на одинаковом уровне – 43,4-43,6 % соответственно. В III опытной группе повышение доли использования фосфора составило 2,3 п.п. от принятого.

Таким образом, скармливание бычкам рациона с КОЭ 9,6 МДж способствовало

лучшей переваримости сухого и органического веществ – на 3,7 и 3,2 п.п., сырого жира – на 14,0 п.п. ( $P < 0,01$ ), использованию принятого азота – на 5,0 п.п. Дальнейшее повышение содержания ОЭ до 13 % не привело к увеличению переваримости питательных веществ рациона, при этом данный рацион улучшил использование принятого азота и кальция – на 5,5 и 8,8 п.п. соответственно.

#### Литература

1. Физиология кормления жвачных животных : учебно-методическое пособие / Н. С. Мотузко [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 205 с.
2. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справ. пособие / А. П. Калашников [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2003. – 456 с.
3. Овсянников, А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. – М. : Колос, 1976. – 304 с.
4. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Изд. 3-е, исправл. – Мн. : Вышэйшая школа, 1973. – 320 с.